Caractéristiques

Appareils utilisables:	Appareil en monture Pentax KAF (KA, K).
Construction optique:	10 éléments en 8 groupes.
Angle de champ:	34,5° – 12,5°
Système de mesure:	Pleine ouverture.
Système de diaphragme:	Entièrement automatique.
Ouverture minimum:	f/32 – f/45
Distance minimum de au point:	1,1 m (3,6 ft)
Diamètre des filtres:	49 mm
Dimensions:	72 X 116,5 mm
Poids:	540 g (19 oz.)

* Le parasoleil RH-RB49mm (monture vissante) est disponible comme accessoire optionnel.

Sujet à modifications sans préavis.

Specifications

Usable camera:	Pentax KAF- (KA -, K-) mount camera
Lens construction:	10 elements in 8 groups
Angle of view:	34.5° – 12.5°
Metering system:	Open-aperture
Diaphragm system:	Fully-automatic
Minimum aperture:	f/32 – f/45
Minimum focus distance:	1.1m (3.6 ft.)
Filter size:	49mm
Size:	72 x 116.5mm
Weight:	540g (19 oz.)

*The lens hood is RH-RB49mm (screw-in type) and available as an optional accessory.

Specifications are subject to change without notice.



Asahi Optical Co.,Ltd C.P.O. 895, Tokyo 100-91, JAPAN
Pentax Europe n.v. Weiveldlaan 3-5, 1930 Zaventem, BELGIUM
Pentax Handelsgesellschaft mbH. Postfach 54 0169, 2000 Hamburg 54, WEST GERMANY
Pentax U.K. Limited. Pentax House, South Hill Avenue, South Harrow, Middelsex HA2 OLT, U.K.
Pentax France Z.I. Argenteuil, 12, Rue Ambroise-Croizat, 95100 Argenteuil, FRANCE
Pentax Nederland Spinveld 25, 4815 HR Breda, THE NETHERLANDS
Pentax (Schweiz) AG Industriestrasse 2, 8305 Dietlikon ZH, SWITZERLAND
Pentax Scandinavia AB Box 650, S-751 27 Uppsala, SWEDEN
Pentax Norge A.S. Cecilie Thoresens Vei 11, Lambertseter, 1101 Oslo 11, NORWAY
Pentax Corporation 35 Inverness Drive East, Englewood, Colorado 80112, U.S.A.
Pentax Canada Inc. 3131 Universal Drive, Mississauga, Ontario L4X 2E5, CANADA
Asahi Optical Brasileira R. Capitão Antonio Rosa 376, Sala 121 Ed. PBK, São Paulo, BRAZIL

12/88 Printed in Japan

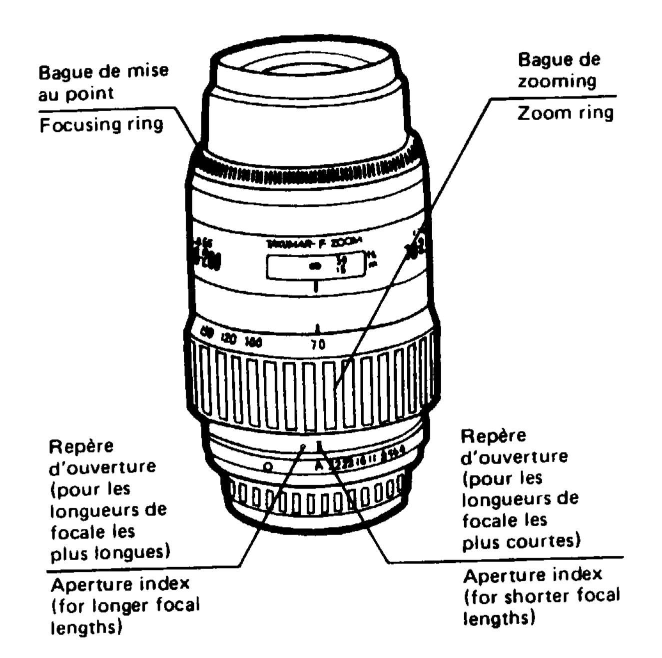
TAKUMAR — F ZOOM 70mmF4～200mmF5.6

MODE D'EMPLOI

OPERATING MANUAL

Utilisé avec un appareil photo Pentax en monture KAF le Takumar-F Zoom 70mm f/4 – 200mm f/5.6 fonctionne comme un objectif autofocus en réglant la mise au point automatiquement.

Combined with the Pentax KAF-mount camera, the Takumar-F Zoom 70mm f/4 – 200mm f/5.6 functions as an auto-focus lens that adjusts focusing automatically.



Zooming et mise au point
En tournant la bague de commande du zoom, l'angle de champ de l'objectif est modifié. Pour effectuer la mise au point manuellement, tourner la bague de mise au point.

Réglage de l'ouverture
Pour régler l'ouverture de l'objectif sur A (auto) tourner la bague des ouvertures tout en enfonçant le verrous de position A et aligner le repère A avec la ligne rouge. Lorsqu'une ouverture autre que A est choisie le repère d'ouverture doit être choisi en fonction de la longueur de focale utilisée.

Précautions
- Ne pas utiliser de filtre polarisant sur cet objectif de quelque type que ce soit à cause du vignettage se traduisant par un assombrissement de l'image dans les coins.
- Le rangement de l'objectif dans un endroit humide peut entrainer de la moisissure. Essuyez-le. Disposez-le dans un endroit à l'abri de toute humidité.
- Lorsque l'objectif n'est pas utilisé pendant une très longue période, le sortir de la boîte ou du sac et le disposer dans un endroit ventiló. Une solution pratique consiste à le placer dans une boîte étanche en presence de dessicant.
- Oter les salissures et poussières avec une poire à souffler et un pinceau pour objectif. Si l'objectif est vraiment sale, l'essuyer avec un tissu de coton propre humidité avec une solution de nettoyage pour l'objectif. L'essuyer par des mouvement légers et circulaires du centre vers les bords.
- L'étui de cet objectif est un accessoire optionnel (code S80-160). Achat conseillé pour obtenir une bonne protection et un bon rangement.

Zooming and focusing
As you turn the zoom ring, the angle of view of the lens changes. To focus the lens manually, turn the focusing ring.

Aperture setting
To set the lens aperture at A (Auto), turn the aperture ring while depressing the aperture-A-lock button, and align the aperture-A index with the red line. When setting the aperture at an f-stop other than A, the aperture index must be chosen, according to the focal length in use.

Precautions
- Do not use any type of Polarizing Filter on this lens because it causes vignetting, namely, produces a picture with darkened corners.
- Storing the lens in a moist place is apt to cause mildew. Try to keep the lens in a moistureless place.
- When not using the lens for a longer period of time, take it out of the case or the bag, and place it in an airy place. It's a good idea to keep the lens in a moistureproof box and put a desiccant in.
- Remove dirt or dust with a blower or a lens brush. If the lens is dirty, wipe it with a clean cotton cloth dampened with lens cleaning solution. Wipe with a light, circular motion, from center to edge.
- The case for this lens is an optional accessory with a code number of S80-160, but it is better to obtain it for protection and storage.